

ACUITY-PCI 评分对经皮冠状动脉介入治疗急性非 ST 段抬高心肌梗死患者的预测价值

王旭¹ 聂绍平¹ 金泽宁¹ 宋现涛² 王绿娅³ 王成钢¹ 王春梅¹

[摘要] 目的:探讨 ACUITY-PCI 评分系统对接受经皮冠状动脉介入(PCI)治疗的急性非 ST 段抬高心肌梗死(NSTEMI)患者预后的预测价值。方法:收集北京安贞医院抢救中心 2009-01-2012-12 住院的急性 NSTEMI 患者进行 ACUITY-PCI 评分,并对入选病例进行长期随访,随访终点为全因性死亡、非致命性心肌梗死、再次血运重建。结果:随访 2 年,统计 47 例患者发生的心血管不良事件,其中低分组 4 例,发生率 8.5%;中分组 22 例,发生率 46.8%;高分组 21 例,发生率 44.7%。高分组、中分组与低分组比较差异有统计学意义($\log\text{-rank } P < 0.001$)。ROC 曲线分析结果显示,曲线下面积=0.727[95%CI(0.656, 0.797), $P < 0.001$]。结论:ACUITY-PCI 评分是预测接受 PCI 治疗的急性 NSTEMI 患者预后的理想工具。

[关键词] 急性非 ST 段抬高心肌梗死;血管成形术;经皮冠状动脉;预后

doi:10.13201/j.issn.1001-1439.2014.05.007

[中图分类号] R542.2 **[文献标志码]** A

Predictive values of ACUITY-PCI scores in patients with non-ST-segment elevation acute myocardial infarction undergoing percutaneous coronary intervention

WANG Xu¹ NIE Shaoping¹ JIN Zening¹ SONG Xiantao²
WANG Lvyu³ WANG Chenggang¹ WANG Chunmeng¹

(¹Emergency Center, Beijing Anzhen Hospital of the Capital University of Medical Sciences, Beijing, 100029, China; ²Department of Cardiology, Beijing Anzhen Hospital of the Capital University of Medical Sciences; ³Beijing Institute of Heart Lung and Blood Vessel Disease)

Corresponding author: NIE Shaoping, E-mail: huaianwangxu@126.com

¹首都医科大学附属北京安贞医院抢救中心(北京,100029)

²首都医科大学附属北京安贞医院心内科

³北京市心肺血管疾病研究所

通信作者:聂绍平, E-mail: huaianwangxu@126.com

可改善心肌再灌注及心功能,但只作为一个初步探讨,结论支持则还需更多大样本随机对照研究及长期随访。

参考文献

- [1] 中华医学会心血管病学分会,中华心血管病杂志编辑委员会. 中国经皮冠状动脉介入治疗指南(简本)[J]. 中华心血管病杂志, 2012, 40(4): 271-277.
- [2] YUNOKI K, NARUKO T, SUGIOKA K, et al. Thrombus Aspiration Therapy and Coronary Thrombus Components in Patients with Acute ST-Elevation Myocardial Infarction [J]. J Atheroscler Thromb, 2013 Apr 30, PMID:23629150.
- [3] 洗伟进,余泽洪,陈小林,等. 血栓抽吸导管联合经抽吸导管冠状动脉内注射替罗非班在急性心肌梗死急诊介入中应用的临床研究[J]. 中国综合临床, 2012, 28(7): 694-697.
- [4] SOBIERAJ D M, WHITE C M, KLUGER J, et al.

Systematic review: comparative effectiveness of adjunctive devices in patients with ST-segment elevation myocardial infarction undergoing percutaneous coronary intervention of native vessels[J]. BMC Cardio-vasc Disord, 2011, 11: 74-77.

- [5] ROULE V, DAHDOUH Z, WAIN-HOBSON J, et al. Thrombus-aspiration through 5 Fr guiding catheter with transradial approach in acute coronary syndromes: feasibility of a mini-invasive strategy[J]. J Interv Cardiol, 2012, 25: 323-329.
- [6] ORTOLANI P, MARZOCCHI A, MARROZZINI C, et al. Long-term effectiveness of early administration of glycoprotein IIb/IIIa agents to real-world patients undergoing primary percutaneous interventions: results of a registry study in an ST-elevation myocardial infarction network[J]. Eur Heart J, 2009, 30: 33-43.

(收稿日期:2013-07-05)

Abstract Objective: To assess the predictive values of ACUITY-PCI scores in patients with non-ST-segment elevation acute myocardial infarction (NSTEMI) undergoing percutaneous coronary intervention (PCI). **Method:** Patients with NSTEMI undergoing PCI in Anzhen Hospital from January 2009 to December 2012 were enrolled, calculated the ACUITY PCI score and followed up for 2 years with all-cause mortality, nonfatal myocardial infarction and revascularization as the endpoints. **Result:** During the follow-up, major adverse cardiac events (MACE) occurred in 47 patients, among which 4 patients had a low score, accounting for 8.5%, 22 patients had an intermediate score, accounting for 46.8%, and 21 patients had a high score, accounting for 44.7%. The difference between three groups was statistically significant ($P < 0.001$). The difference between high score group and intermediate score group was statistically significant [$HR = 3.87, 95\% CI (1.43, 10.49), P = 0.008$]. Area under receiving operator curve (AUROC) was 0.727 [$95\% CI (0.656, 0.797), P < 0.001$]. **Conclusion:** ACUITY-PCI score is an ideal tool for prognosis in NSTEMI patients with PCI.

Key words non-ST-segment elevation acute myocardial infarction; angioplasty; percutaneous coronary; prognosis

急性非 ST 段抬高心肌梗死 (NSTEMI) 发病率及死亡率根据患者的危险因素、临床特点及治疗方案不同差异较大。危险分层对于该病诊断及治疗方案选择较为重要, 目前指南推荐用于 NSTEMI 的危险分层的方法包括 GRACE 及 TIMI 评分系统^[1-2]。ACUITY-PCI 评分系统是一项用于评估急性冠状动脉(冠脉)综合征的新的评分系统, 由于其参数涵盖临床资料、实验室检查、心电图变化及冠脉造影特点, 因而被认为优于不含冠脉造影参数的 GRACE 及 TIMI 评分系统和仅观察冠脉病变情况的 SYNTAX 评分系统^[3]。本研究将 ACUITY-PCI 评分应用于接受 PCI 治疗的 NSTEMI 患者中, 以评估其危险分层中的预测价值。

1 对象与方法

1.1 对象

回顾性分析 2009-09—2011-12 于我院诊断 NSTEMI 并进行经皮冠脉介入 (PCI) 的患者, 入选患者诊断按 2007 年心肌梗死诊断全球统一标准^[4]。排除标准: ①两个相邻导联上有新的在 J 点的 ST 段抬高, 其切点为 V2-V3 导联上男性 ≥ 0.2 mV 或女性 ≥ 0.15 mV, 和 (或) 其他导联 ≥ 0.1 mV; ②新的病理性 Q 波形成; ③合并其他影响近期预后的疾病。

1.2 ACUITY-PCI 评分的计算

使用计算 ACUITY-PCI 积分方法回顾性评估每例患者临床及实验室检查、造影结果的 ACUITY-PCI 积分^[5]。

1.3 随访

随访终点通过门诊或电话随访, 评价术后患者主要不良心血管事件 (MACE, 包括全因死亡、非致命性心肌梗死、再次血运重建), 随访时间截至 2012-12-23。再次血运重建定义为再次住院行血运重建 (PCI 或 CABG), 一次住院期间分两次行 PCI 不定义为再次血运重建。

1.4 统计学处理

基线特征连续变量采用 $\bar{x} \pm s$ 描述, 分类变量

用百分比描述。Kaplan-Meier 法用以计算生存率, log-rank 检验生存率差异有无统计学意义。Cox 比例风险模型用以计算 HR 及 95% CI, 校正可能对临床结果有影响的混杂因素, 计算 ROC 曲线下面积观察该方法的准确性。

2 结果

2.1 基本资料

共入选患者 258 例, 6 例失访, 随访率 97.67%。随访时间 2 年, 其中男 180 例 (71.4%), 女 72 例 (28.6%); 平均年龄 (59.2 ± 11.1) 岁。既往不稳定型心绞痛病史 143 例 (56.7%), 既往心肌梗死 23 例 (9.1%), 既往 PCI 史 44 例 (17.5%), 既往搭桥史 3 例 (1.2%)。ST 段偏移 > 1 mm 52 例 (20.6%)。高血压病史 155 例 (61.5%), 糖尿病史 83 例 (32.9%), 血脂异常病史 121 例 (48.0%), 既往吸烟史 119 例 (47.2%), 冠心病家族史 19 例 (7.5%)。肾功能不全 17 例 (6.7%), 既往脑血管病史 18 例 (7.1%)。分叉病变 125 例 (49.6%), 小血管弥漫病变 167 例 (66.3%)。3 支病变 108 例 (42.9%)。病变个数 (4.2 ± 2.0) 个, 治疗病变个数 (1.6 ± 0.8) 个, 支架数 (2.1 ± 1.2) 个。ACUITY-PCI 积分 8~42 分, 平均 (16.6 ± 7.0) 分。

2.2 ACUITY-PCI 积分的分数段划分及其预测价值比较

根据 252 例患者 ACUITY-PCI 积分总体分布三分位数值低分组 ≤ 12 , 中分组 > 12 且 ≤ 19 , 高分组 > 19 。ACUITY-PCI 积分患者分布如下: ≤ 12 的患者共 86 例 (34.1%), > 12 且 ≤ 19 的患者共 106 例 (42.1%), > 19 的患者共 60 例 (23.8%)。

随访 2 年 47 例患者发生 MACE, 其中低分组 4 例, 发生率 8.5%; 中分组 22 例, 发生率 46.8%; 高分组 21 例, 发生率 44.7%。高分组、中分组与低分组比较差异有统计学意义 (log-rank $P < 0.001$)。

ROC 曲线分析结果显示, 根据 252 例患者 ACUITY-PCI 积分总体分布三分位数值划分 ROC

曲线下面积 = 0.727 [95% CI (0.656, 0.797), $P < 0.001$].

3 讨论

ACUITY-PCI 评分系统是针对接受 PCI 治疗的非 ST 段抬高急性冠脉综合征而设计的, 尽管 TIMI 评分和 GRACE 评分在是否采用侵入性治疗策略的选择上具有重要意义, 但在已经接受 PCI 治疗的非 ST 段抬高急性冠脉综合征的患者中, 其预测预后价值不大^[6]。在这一点上, ACUITY-PCI 评分可以认为是对 TIMI 评分和 GRACE 评分的补充。

目前研究认为, 除了糖尿病、肾功能不全等临床危险因素以外, 冠脉造影变量在接受 PCI 治疗的急性 NSTEMI 患者中是影响预后的独立危险因素。多个关于 SYNTAX 评分系统的研究证明, 单纯的冠脉造影参数与急性冠脉综合征预后相关, ACUITY-PCI 研究也证实 SYNTAX 积分是患者 1 年死亡、再次心梗和靶血管血运重建的独立危险因素^[7]。而与之不同的是, ACUITY-PCI 评分结合选择性的冠脉造影测量参数和临床、心电图及实验室检查结果, 与其他单纯的冠脉造影评分方法如 SYNTAX 评分或者造影前的积分方法 TIMI 和 GRACE 评分相比, 具有更好的准确度和区分度^[5]。

除了预测准确以外, 与 SYNTAX 积分相比, ACUITY-PCI 评分更易于计算, 其只包含 6 个变量, 其中 3 个是冠脉造影变量, 在 ACUITY-PCI 评分中临床变量包括需要胰岛素治疗的糖尿病和肾功能不全, 糖尿病和肾功能不全的患者常表现为更复杂的冠脉病变, 与不良预后相关, 在 ACUITY-PCI 研究中, 需要胰岛素治疗糖尿病和肾功能不全与冠脉因素没有显著关联, 并可独立预测 MACE 事件^[6,7]。ACUITY-PCI 研究中单独应用比伐卢定和肝素加 II b/III a 受体拮抗剂 ACUITY-PCI 积分结果风险谱相似, 因此该研究对临床治疗有一定指导意义, 即高风险人群可能选择冠脉搭桥更为有利, 或者选择性使用更强的抗血小板药物如替格瑞洛可以更显著地改善预后^[8]。

本研究结果显示, 高分组、中分组与低分组 MACE 发生率有明显差异, 因此, 整体而言, 临床 ACUITY-PCI 积分能较好地反映预后差异, 较好地预测临床预后, 指导筛选合适患者, 选择最佳血运重建方式。

ACUITY-PCI 危险评分是新近出现的专门针对接受 PCI 治疗的急性非 ST 段抬高急性冠脉综合征预后的危险分层方法, 其变量包括临床、造影、

实验室检查及心电图改变等 6 个参数, 评分方法简单易行, 该积分系统也可以用于中国人 NSTEMI 患者预后的评估。但本研究为回顾性研究, 样本量小, 说服力低, 需要大样本、多中心的临床研究来证实 ACUITY-PCI 评分的价值。

参考文献

- [1] ALTMAN D G, ROYSTON P. What do we mean by validating a prognostic model? [J]. Stat Med, 2000, 19: 453-473.
- [2] EAGLE K A, LIM M J, DABBOUS O H, et al. A validated prediction model for all forms of acute coronary syndrome: estimating the risk of 6-month post-discharge death in an international registry[J]. JAMA, 2004, 291:2727-2733.
- [3] LANSKY A J, GOTO K, CRISTEA E, et al. Clinical and angiographic predictors of short- and long-term ischemic events in acute coronary syndromes: results from the Acute Catheterization and Urgent Intervention Triage Strategy (ACUITY-PCI) trial[J]. Circ Cardiovasc Interv, 2010, 3: 308-316.
- [4] THYGESEN K, AIPERT JS, WHITE HD, et al. Joint ESC/ACCF/AHA/WHF Task Force for the Redefinition of Myocardial Infarction. Universal definition of myocardial infarction[J]. J Am Coll Cardiol, 2007, 50:2173-2195.
- [5] PALMERINI T, GENEREUX P, CAIXETA A, et al. A new score for risk stratification of patients with acute coronary syndromes undergoing percutaneous coronary intervention: the ACUITY-PCI (Acute Catheterization and Urgent Intervention Triage Strategy-Percutaneous Coronary Intervention) risk score [J]. JACC Cardiovasc Interv, 2012, 5:1108-1116.
- [6] CANNON C P, WEINTRAUB W S, DEMOPOULOS L A, et al. Comparison of early invasive and conservative strategies in patients with unstable coronary syndromes treated with the glycoprotein IIb/IIIa inhibitor tirofiban[J]. N Engl J Med, 2001, 344: 1879-1887.
- [7] PALMERINI T, GENEREUX P, CAIXETA A, et al. Prognostic value of the SYNTAX score in patients with acute coronary syndromes undergoing percutaneous coronary intervention: analysis from the ACUITY-PCI (Acute Catheterization and Urgent Intervention Triage Strategy) trial[J]. J Am Coll Cardiol, 2011, 57:2389-2397.
- [8] TRICOCI P, HUANG Z, HELD C, et al. Thrombin-receptor antagonist vorapaxar in acute coronary syndromes[J]. N Engl J Med, 2012, 366: 20-33.

(收稿日期:2013-11-21)